

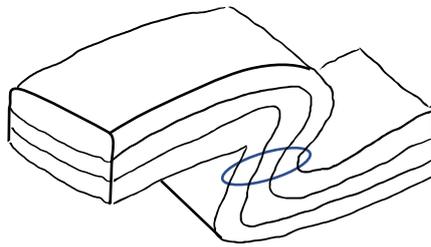
令和5年度入学者選抜学力検査問題 前期日程
地学 正解・解答例

I

- 問1 当時の赤道付近を含む世界各地で発見される氷河堆積物の存在
- 問2 エディアカラ生物群
- 問3 硬い殻や歯を持つ
- 問4 時代名：カンブリア
代表的な動物2つ： アノマロカリス
オパビニア
- 問5 生物活動は低下したが、火山活動により二酸化炭素などの温室効果ガスが放出・蓄積され気温上昇をもたらした。

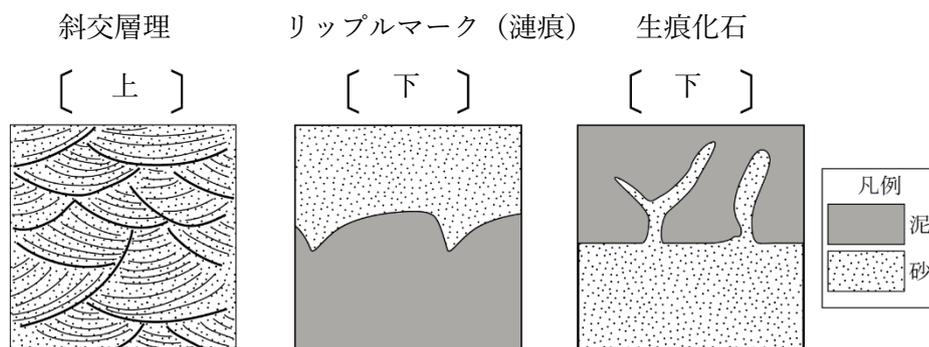
II

問1



横たわる褶曲構造では図の丸の部分で地層の逆転が観察される。

問2



問3 岩石名：石灰岩
生物名：サンゴ

問4 岩石名：チャート
生物名：放散虫

問5 炭酸塩は低温であるほど、また、二酸化炭素濃度が高いほど溶解がすすむ。深海では温度が低く、かつ、有機物の分解により二酸化炭素の濃度が高いため、炭酸塩は溶解し堆積しないから。

III

問1 0.0464

問2 1.39×10^4 km/s

問3 199 メガパーセク

問4 3K 宇宙背景放射

問5 説明:小さく高温・高密度であった。
名称:ビッグバン

IV

問1 混濁流 (乱泥流)

問2 タービダイト

問3 級化構造 (級化層理)

問4 水中での粒子の沈降速度は、粒径が大きいものほど速いため、大きな粒子から小さな粒子へと順次堆積していくから。

問5 河川流は淡水で海水より密度が小さいので、高濃度の土砂を含まない場合は、河口に到達したあと海の表層を移動するため。

問6 最終氷期には海水面が現在よりも100~120 m低下し、大陸棚の大部分が陸化していたため、河口は現在よりももっと沖側の大陸斜面に近いところに位置していたから。

V

問1 (ア) 海溝 (沈み込み帯) (イ) 島弧 (ウ) 安定 (エ) 超大陸 (オ) 造山帯

問2 ハワイ島, アイランド

問3 残留磁気から推定した極の位置の時代による変化

問4 プレートが離れていく境界: 発散境界 (中央海嶺)
プレートがすれ違う境界: すれ違い境界 (トランスフォーム断層)

問5 大陸地殻は上部が花崗岩質，下部が玄武岩質で，概ね30～50 kmと厚く，全体の密度は海洋地殻よりも小さい。海洋地殻は全体が玄武岩質で，厚さ平均約6kmと薄く，大陸地殻よりも全体の密度は大きい。

問6 大陸プレート上部を構成する大陸地殻が，衝突で生じた逆断層によって積み重なり，厚い大陸地殻がつくられると，アイソスタシーの作用（アセノスフェアから受ける大きな浮力）によって地殻が薄い周囲よりも高く盛り上がるから。